

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift  
⑪ DE 3500437 A1

⑤1 Int. Cl. 4:  
B41F 7/26  
B 41 F 23/08  
B 05 C 1/02

②1 Aktenzeichen: P 35 00 437.1  
②2 Anmeldetag: 9. 1. 85  
④3 Offenlegungstag: 17. 10. 85

Behördenangelegenheiten

③0 Unionspriorität: ③2 ③3 ③1  
04.04.84 DD WP B 41 F/261 602 3

⑦1 Anmelder:  
VEB Kombinat Polygraph »Werner Lamberz«  
Leipzig, DDR 7050 Leipzig, DD

⑦2 Erfinder:  
Jentzsch, Arndt, Dipl.-Ing., DDR 8270 Coswig, DD;  
Johne, Hans; Schumann, Guenter, DDR 8122  
Radebeul, DD; Jehring, Arnfried, Dipl.-Ing., DDR  
8270 Coswig, DD; Liebschner, Fritz, Dipl.-Ing., DDR  
8256 Weinboehla, DD; Reichenberger, Roland,  
Dr.-Ing., DDR 8270 Coswig, DD

⑤4 Schalteinrichtung für ein kombiniertes Feucht- und Lackierwerk

Die Erfindung betrifft eine Schaltvorrichtung für ein kombiniertes Feucht- und Lackierwerk in Bogenoffsetdruckmaschinen.

Die Aufgabe, Schaffung einer Schaltvorrichtung für ein kombiniertes Feucht- und Lackierwerk, die sowohl im Feuchtbetrieb, die sich günstig auf den Druckprozeß auswirkende Vorfeuchtung der Feuchtauftragwalze beibehält, als auch im Lackierbetrieb ein Verkleben der Lackauftragwalze verhindert, wird dadurch gelöst, daß unterhalb eines Doppelhebels der Schaltvorrichtung ein Umschalter für Feucht- und Lackierbetrieb in Form eines verstellbaren Exzenters angeordnet ist.

DE 3500437 A1

# Erfindungsansprüche

1. Schaltvorrichtung für ein kombiniertes Feucht- und Lackierwerk, welches aus einer Tauchwalze, einer Übertragungswalze und einer elastisch ummantelten Auftragwalze besteht, gekennzeichnet dadurch, daß unterhalb eines Doppelhebels (10) der Schaltvorrichtung (20) ein Umschalter für Feucht- und Lackierbetrieb in Form eines verstellbaren Exzenters (16) angeordnet ist.
2. Schaltvorrichtung nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß die Schaltvorrichtung (20) aus einem Schwenkhebel (7) und dem Doppelhebel (10) besteht, die miteinander kraftschlüssig verspannt sind, wobei der Drehpunkt des Doppelhebels (10) koaxial zur Drehachse der Übertragungswalze (3) und der Drehpunkt des Schwenkhebels (7) im Doppelhebel (10) angeordnet ist.

VEB Kombinat Polygraph  
"Werner Lamberz" Leipzig  
7050 Leipzig

Leipzig, den 27.03.1984

#### Titel

Schaltvorrichtung für ein kombiniertes Feucht- und Lackierwerk

#### Anwendungsgebiet

Die Erfindung betrifft eine Schaltvorrichtung für ein kombiniertes Feucht- und Lackierwerk in Bogenoffsetdruckmaschinen.

#### Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

In den letzten Jahren wurde die Nachfrage nach hochveredelten Druckprodukten immer größer, d. h. die Druckindustrie stand vor der Aufgabe, die Druckprodukte mit einem glänzenden, scheuerfesten Überzug zu versehen. Aus Effektivitätsgründen wird aus diesem Grund in der DE-PS 2020854 vorgeschlagen, das Feuchtwerk des letzten Druckwerkes als Lackierwerk einzusetzen. Dadurch kann in einem Druckdurchgang der Druckbogen mit Farbe bedruckt und lackiert werden.

Da ein Lackieren nicht für jeden Druckauftrag notwendig ist, besteht das Erfordernis, daß Feuchtwerke der letzten Druckwerke entweder als Lackierwerk oder Feuchtwerk einzusetzen sind. Dem jeweiligen Betriebszustand entsprechend müssen verschiedene Schaltvarianten der Auftragwalze speziell bei Druckunterbrechungen (z. B. Haltstoppern) realisiert werden. Im Feucht- wie im Lackierbetrieb ist eine Walzentrennung zwischen der Auftragwalze und dem Plattenzylinder vorzunehmen, um einmal die Feuchtmittelzufuhr bzw. Lackzufuhr zu unterbinden und zum anderen der Walzenabplattung durch die Pressung vorzubeugen. Von der letzten Erscheinung wäre insbesondere die Auftragwalze betroffen, da diese mit einem elastischen Material ummantelt ist.

Aus diesen Gründen erfolgt im Feuchtbetrieb bei Druckunterbrechung die Walzentrennung derart, daß die Auftragwalze vom Plattenzylinder als auch von der Übertragungswalze getrennt wird.

Bei Druckfortsetzung erfolgt die Auftragwalzenanstellung gemäß der DE-AS 1611263 derart, daß die Auftragwalze zuerst mit der Übertragungswalze, um das für den Fortdruckprozeß günstige Vorfeuchten der Auftragwalze zu erreichen und dann mit dem Plattenzylinder in Berührung gebracht wird. Diese Zustellbewegung erfolgt über ein kompliziertes Getriebe mit hohem manuellem Aufwand bei der Justage der Auftragwalze gegenüber der Übertragungswalze und dem Plattenzylinder.

Für den Lackierbetrieb ist diese Schaltmöglichkeit der Auftragwalze bei Druckunterbrechung ungünstig, da ein Verkleben der Lackauftragwalze mit der auf ihr angeordneten Verreibwalze durch die Restlackschicht auftreten würde.

Aus diesem Grund wird in den M.A.N. Roland Nachrichten 44 bei einem Lackierwerk vorgeschlagen, die Auftragwalze während Druckunterbrechungen nur von dem Plattenzylinder abzustellen. Der Körperkontakt Auftragwalze - Übertragungswalze bleibt erhalten, wobei die Übertragungswalze von der Tauchwalze und somit auch die Auftragwalze mit Hilfsdrehzahl angetrieben wird. Ein Antrocknen der Restlackschicht wird somit vermieden, da eine Walzenverbindung zum Lackvorratsbehälter aufrechter-

halten wird. Mit welchen Mitteln diese Schaltmöglichkeit zu realisieren ist, wird in dem Prospekt von der M.A.N. Roland nicht aufgezeigt.

#### Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, eine Schaltvorrichtung für ein kombiniertes Feucht- und Lackierwerk zu schaffen, wobei die Umstellung von Feuchten auf Lackieren mit den dazu erforderlichen Schaltmöglichkeiten der Auftragwalze mit einfachen Mitteln erfolgt.

#### Aufgabe der Erfindung

Die Aufgabe der Erfindung besteht in der Schaffung einer Schaltvorrichtung für ein kombiniertes Feucht- und Lackierwerk, die sowohl im Feuchtbetrieb, die sich günstig auf den Druckprozeß auswirkende Vorfeuchtung der Feuchtauftragwalze beibehält, als auch im Lackierbetrieb ein Verkleben der Lackauftragwalze verhindert.

#### Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert werden.

Die zugehörige Zeichnung zeigt den prinzipiellen Aufbau der Schaltvorrichtung.

Entsprechend den bekannten Feuchtwerkkonstruktionen ist eine Tauchwalze 1 so angeordnet, daß deren Oberfläche mit der im Feuchtmittelkasten 2 enthaltenen Flüssigkeit in Körperberührung

steht. Nahezu senkrecht über der Tauchwalze 1 ist eine Übertragungswalze 3, deren Oberfläche verchromt ist, angeordnet. Als Verbindungswalze zwischen der Übertragungswalze 3 und einem Plattenzylinder 4 dient eine elastisch ummantelte Auftragwalze 5.

Die weitere Beschreibung ist auf ein Walzenende 6 beschränkt, da die Ausführung des anderen Walzenendes in jeder Weise gleich ist.

An dem Walzenende 6 ist ein Schwenkhebel 7 drehbar befestigt, welcher mittels einer Druckfeder 8 und einer Federstange 9 mit einem am Wellenstumpf der Übertragungswalze 3 gelagerten Doppelhebel 10 verbunden ist. Der Schwenkhebel 7 ist außerdem im Befestigungspunkt 11 beweglich am Doppelhebel 10 angeordnet. Ebenfalls am Schwenkhebel 7 ist ein Übertragungselement 12, welches mit einem Arbeitszylinder 13, der als Zweistellungszyylinder ausgebildet ist, befestigt.

Im Doppelhebel 10 ist eine erste Einstellschraube 14 und eine zweite Einstellschraube 15 eingeschraubt. Beide Schrauben sind mit nicht dargestellten Skalierungen versehen.

Die erste Einstellschraube 14 stützt sich gegen das Gestell und die zweite Einstellschraube 15 gegen den Schwenkhebel 7 ab. Unterhalb des freien Endes des Doppelhebels 10 ist ein Exzenter 16 drehbar im Maschinengestell gelagert. Über ein Abtriebsselement 17 und eine Koppelstange 18 ist der Exzenter 16 mit einem Hydraulikzylinder 19, welcher im Maschinengestell gelagert ist, verbunden. Der Hydraulikzylinder ist in den beiden Stellungen I und II bewegbar.

Über der Auftragwalze 5 befindet sich eine Farbauftragwalze 21, die über eine schaltbare Zwischenwalze 22 mit der Auftragwalze 5 in Verbindung gebracht werden kann.

Die Wirkungsweise ist folgende:

Zuerst wird die Wirkungsweise der Schalteinrichtung für den Feuchtprozeß beschrieben.

Der Hydraulikzylinder 19 wird aus diesem Grund in die Stellung I bewegt, wodurch der Exzenter 16 über die Koppelstange 18 und das Abtriebsselement 17 in die durchgezogene Stellung bewegt

wird.

Durch die Drehbewegung der in den Feuchtmittelkasten 2 eintauchenden Tauchwalze 1, die von einem nicht dargestellten regelbaren Elektromotor erfolgt, wird die Feuchtflüssigkeit über die Übertragungswalze 3 und die Auftragwalze 5 auf die auf den Plattenzylinder 4 aufgespannte Druckplatte übertragen. Um zu vermeiden, daß bei längerer Druckunterbrechung über die als Zwischenwalze 22 zum Farbwerk geschaltene Verreibwalze Feuchtmittel in das Farbwerk gelangt und zwischen Auftragwalze 5 und Übertragungswalze 3 eine Deformierung der Walzenoberfläche entsteht, muß die Auftragwalze 5 vom Plattenzylinder 4 und der Übertragungswalze 3 abgestellt werden. Dazu wird mittels Druckluft der Kolben des Arbeitszylinders 13 in die Stellung b bewegt, wodurch die Feuchtauftragwalze 5 auf der Übertragungswalze 3 verschwenkt wird. Dabei wird der Schwenkhebel 7 und der Doppelhebel 10 gemeinsam um den Drehpunkt der Übertragungswalze 3 bis zum gestellfesten Exzenter 16, welcher sich in der durchgezogenen Stellung befindet, bewegt.

Dadurch wird die Feuchtauftragwalze 5 von der Übertragungswalze 3 abgehoben. Der Doppelhebel 10 verbleibt dabei in seiner bereits eingenommenen Lage, an dem Exzenter 16 anliegend.

Lediglich der Schwenkhebel 7 wird im Befestigungspunkt 11 verdreht, wobei die Wegdifferenz durch die Federüberdrückung der Feder 8 aufgenommen wird. Beim Anfahren der Maschine erfolgt der Bewegungsablauf der Auftragwalze 5 in umgekehrter Reihenfolge.

Vor Schwenken des Arbeitszylinders 13 von b nach a wird der Arbeitszylinder 19 von I nach II geschwenkt. Hierdurch wird der Exzenter 16 in die strichlierte Stellung gebracht und die Auftragwalze 5 an die Übertragungswalze 3 geschwenkt. Hierdurch ist eine Vorfeuchtung der Auftragwalze 5 nach Erfordernis möglich. Nach einer wählbaren Zeit einer nicht näher beschriebenen Zeitschaltung zwischen Arbeitszylinder 13 und 19 wird der Arbeitszylinder 13 von b nach a gebracht. Die vorgefeuchtete Auftragwalze 5 erhält Körperkontakt mit dem Plattenzylinder 4.



Mittels der ersten Einstellschraube 14 kann die Pressung der Auftragwalze 5 gegenüber dem Plattenzylinder 4 und mittels der zweiten Einstellschraube 15 die Pressung gegenüber der Übertragungswalze 3 genau reproduzierbar eingestellt werden. Soll nun das Feuchtwerk als eines der letzten Druckwerke als Lackierwerk eingesetzt werden, so erfolgt zuerst ein Abstellen der Farbauftragwalzen in bekannter Art und Weise. Nun wird der Hydraulikzylinder 19 in die Stellung II bewegt, wodurch der Exzenter 16 die gestrichelte Stellung einnimmt. Jetzt kann der normale Lackierbetrieb aufgenommen werden. Kommt es zu einem normalen Maschinenhalt, z. B. durch einen Stopper, so wird wie im Feuchtbetrieb der Arbeitszylinder 13 von Stellung a nach b gebracht, Doppelhebel 10 und Schwenkhebel 7 schwenken gemeinsam um den Mittelpunkt der Übertragungswalze 3. Hierdurch hebt die Auftragwalze 5 vom Plattenzylinder 4 ab und bleibt im Kontakt mit der Übertragungswalze 3. Die Tauchwalze 1 wird auf eine Hilfsdrehzahl (hier nicht näher beschrieben) gebracht und bleibt im Kontakt mit der Übertragungswalze 3. Somit verbleiben über die Dauer des Maschinenhaltes Tauchwalze 1, Übertragungswalze 3 und Auftragwalze 5 im Körperkontakt. Ein Eintrocknen der Lackschicht ist somit ausgeschlossen.

Bei einem längeren Maschinenhalt wird der Arbeitszylinder 19 in die Stellung I gebracht und somit der Exzenter 16 gegen den Hebel 10 geschwenkt, was ein Abheben in oben beschriebener Weise der Auftragwalze 5 von der Übertragungswalze 3 bewirkt. Hierdurch wird eine Abplattung der Auftragwalze 5 vermieden.

Vollständigkeitshalber sei noch erwähnt, daß die Auftragwalze 5 in abgestelltem Zustand nicht außer Zahneingriff mit dem Plattenzylinderantriebsrad gebracht wird, so daß die Auftragwalze 5 entsprechend der DE-OS 2822350 mit einem Freilauf ausgerüstet sein muß, um die Umfangsgeschwindigkeit der Tauchwalze 1 annehmen zu können.

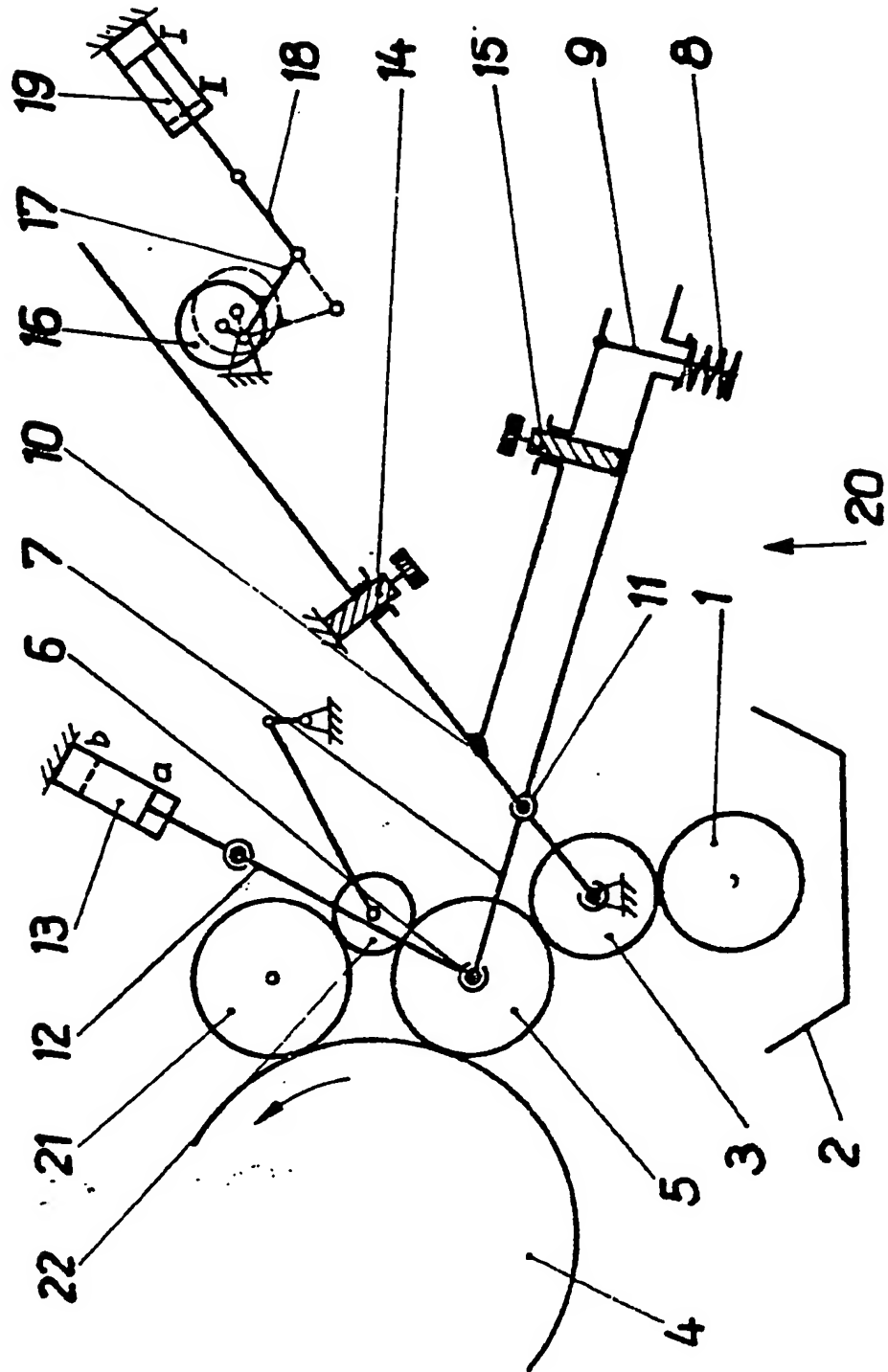
- 8 -

3500437

# Bezugszeichenaufstellung

1	Tauchwalze
2	Feuchtmittelkasten
3	Übertragungswalze
4	Plattenzylinder
5	Auftragwalze
6	Walzenende
7	Schwenkhebel
8	Druckfeder
9	Federstange
10	Doppelhebel
11	Befestigungspunkt
12	Übertragungselement
13	Arbeitszylinder
14	erste Einstellschraube
15	zweite Einstellschraube
16	Exzenter
17	Abtriebsselement
18	Koppelstange
19	Hydraulikzylinder
20	Schaltvorrichtung
21	Farbauftragwalze
22	Zwischenwalze

BAD ORIGINAL



zeichnung